

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-117027**

(43)Date of publication of application : **19.04.2002**

(51)Int.Cl.

G06F 17/27

G06F 17/30

G10L 13/08

(21)Application number : **2000-310771**

(71)Applicant : **NIPPON TELEG & TELEPH
CORP <NTT>**

(22)Date of filing : **11.10.2000**

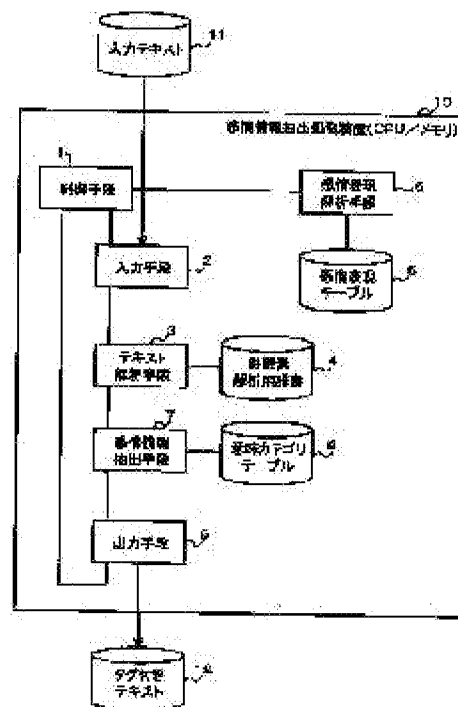
(72)Inventor : **HASEGAWA TAKAAKI**
OBARA HISASHI

(54) **FEELING INFORMATION EXTRACTING METHOD AND RECORDING MEDIUM FOR FEELING INFORMATION EXTRACTING PROGRAM**

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently extract feeling information from an input text by increasing the precision of the matching of a pattern for extracting the feeling information.

SOLUTION: A feeling expression analyzing means 5 generates a feeling expression pattern corresponding to a word or word array having the meaning of a feeling expression from a feeling expression table 6 wherein the correspondence between kinds of feeling information and descriptions of information regarding words expressing the feeling information is recorded. A text analyzing means 3 analyzes and divides an inputted text into words. A feeling information extracting means 7 matches the feeling expression pattern against the word or word string constituting the inputted text and outputs the information which has the kind of the feeling information to correspond to the part of the matched word or word string in the text when the feeling expression pattern matches the word or word string in the text.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3372532

[Date of registration] 22.11.2002
[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-117027

(P2002-117027A)

(43)公開日 平成14年4月19日(2002.4.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
G 0 6 F 17/27		G 0 6 F 17/27	Z 5 B 0 7 3
17/30	1 7 0	17/30	1 7 0 A 5 B 0 9 1
	2 1 0		2 1 0 D 5 D 0 4 5
G 1 0 L 13/08		G 1 0 L 3/00	H

審査請求 有 請求項の数5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-310771(P2000-310771)

(22)出願日 平成12年10月11日(2000.10.11)

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72)発明者 長谷川 隆明

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日
本電信電話株式会社内

(72)発明者 小原 永

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日
本電信電話株式会社内

(74)代理人 10008/848

弁理士 小笠原 吉義 (外2名)

Fターム(参考) 5B075 ND03 NK46 NR12

5B091 AA11 AA15 CA02 CA12

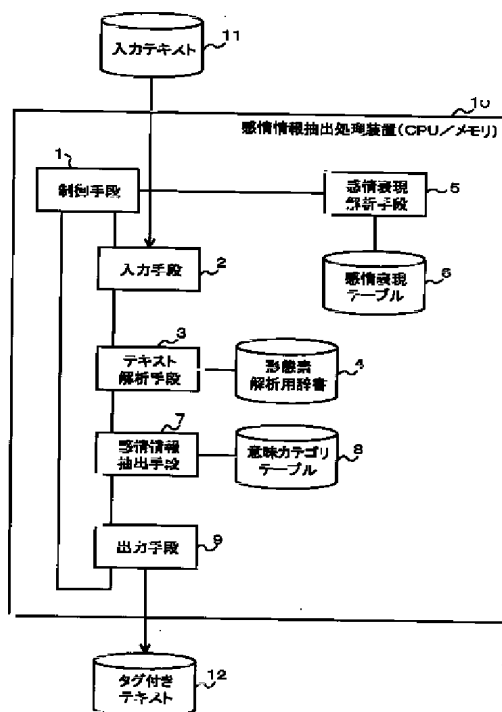
5D045 AA07

(54)【発明の名称】 感情情報抽出方法および感情情報抽出プログラムの記録媒体

(57)【要約】

【課題】 感情情報を抽出するためのパターンのマッチングの精度を上げ、入力テキストから効率よく感情情報を抽出することができるようにする。

【解決手段】 感情表現解析手段5は、感情情報の種別と感情情報を表現する単語に関する情報の記述との対応が記録された感情表現テーブル6から、感情表現の意味を持つ単語または単語列に対応する感情表現パターンを生成する。テキスト解析手段3は、入力されたテキストを解析し、単語に分割する。感情情報抽出手段7は、感情表現パターンと入力されたテキストを構成する単語または単語列とのマッチングを行い、感情表現パターンがテキスト内の単語または単語列にマッチした場合に、マッチしたテキスト内の単語または単語列の部分にその感情表現パターンが持つ感情情報の種別を対応づけた情報を出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子化されたテキストに記述されている表現から感情の情報を抽出する方法において、感情情報の種別と感情情報を表現する単語に関する情報の記述との対応が記録された感情表現テーブルから、前記感情表現の意味を持つ単語または単語列に対応する感情表現パターンを得る感情表現解析過程と、入力されたテキストを解析し、単語に分割するテキスト解析過程と、前記感情表現パターンと前記入力されたテキストを構成する単語または単語列とのマッチングを行い、感情表現パターンがテキスト内の単語または単語列にマッチした場合に、マッチしたテキスト内の単語または単語列の部分にその感情表現パターンが持つ感情情報の種別を対応づけた情報を出力する感情情報抽出過程とを有することを特徴とする感情情報抽出方法。

【請求項2】 請求項1記載の感情情報抽出方法において、前記感情情報抽出過程によって抽出された感情情報の種別を、マッチしたテキスト内の単語または単語列にタグとして付与することを特徴とする感情情報抽出方法。

【請求項3】 請求項1または請求項2記載の感情情報抽出方法において、前記感情表現テーブルは、感情情報の種別に対応する感情情報を表現する単語に関する情報の記述として、1語または複数語の単語からなる感情表現の表記、読み、品詞または意味カテゴリ情報の属性の記述を持つことを特徴とする感情情報抽出方法。

【請求項4】 請求項1、請求項2または請求項3記載の感情情報抽出方法において、前記テキスト解析過程では、入力されたテキストの文を単語に分割し、それぞれの単語に、表記、読み、品詞または意味カテゴリ情報のうちの少なくとも複数の属性を付与し、前記感情表現パターンに、パターンを構成する単語または単語列に対して、表記、読み、品詞もしくは意味カテゴリ情報、またはこれらのいずれか複数の組み合わせの属性を持たせ、前記感情情報抽出過程では、前記感情表現パターンおよびテキスト内の単語または単語列の各属性ごとにマッチングを行うことを特徴とする感情情報抽出方法。

【請求項5】 電子化されたテキストに記述されている表現から感情の情報を計算機によって抽出するためのプログラムを記録した記録媒体であって、感情情報の種別と感情情報を表現する単語に関する情報の記述との対応が記録された感情表現テーブルから、前記感情表現の意味を持つ単語または単語列に対応する感情表現パターンを得る感情表現解析処理と、入力されたテキストを解析し、単語に分割するテキスト解析処理と、前記感情表現パターンと前記入力されたテキストを構成する単語または単語列とのマッチングを行い、感情表現パターンがテキスト内の単語または単語列にマッチした場合に、マッチしたテキスト内の単語または単語列の部分にその感情表現パターンが持つ感情情報の種別を対応づけた情報を

出力する感情情報抽出処理とを、計算機に実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とする感情情報抽出プログラムの記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、計算機により電子化された自然言語のテキストを処理する技術に係り、特に、電子化されたテキストから抽出したい喜怒哀楽などの感情表現をあらかじめ定義しておくことにより、入力されたテキストの感情を表現している部分文字列に、自動で感情情報をタグとして付与する感情情報抽出方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、テキストから喜怒哀楽などの感情情報を抽出する方法として、登録された特定の文字列やキーワードにマッチした場合に該当する感情情報を付与するという手法が実現されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の感情情報抽出方法では、感情情報を付けるキーワードをすべてあらかじめ登録しておかなければならず、さらに用言などの活用する単語に対しては、それぞれの活用形を登録する必要があるという問題があった。また、文章中の位置が考慮されないため、位置を考慮しなければならぬ感情表現を誤って抽出することがあるという問題があった。

【0004】本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、感情を表現するキーワードの単語の表記によるマッチングではなく、単語の表記に加えて読みや品詞や意味カテゴリを用いた正規表現を用いたマッチングを行うことによって、一つの感情の表現の登録により派生する表現の多数をカバーでき、正規表現により位置の指定も可能にし、キーワードの登録漏れや誤ってマッチングすることがなく、テキストから効率よく感情情報を抽出することができるようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するため、電子化されたテキストを入力する入力手段と、入力されたテキストを解析し、単語に分割するテキスト解析手段と、感情情報の種別と感情情報を表現する単語に関する情報の記述との対応が記録された感情表現テーブルから、前記感情表現の意味を持つ単語または単語列に対応する感情表現パターンを得る感情表現解析手段と、感情表現パターンと入力されたテキストを構成する単語または単語列とのマッチングを行い、感情表現パターンがテキスト内の単語または単語列にマッチした場合に、マッチしたテキスト内の単語または単語列の部分にその感情表現パターンが持つ感情情報の種別を対応づけた情報を出力する感情情報抽出手段を用いて、計算機に入力される電子化テキストを解析し、テキストに存在

している感情情報を自動抽出し、感情情報が含まれる単語または単語列にタグを付与する。

【0006】前記入力手段は、入力されたテキストに対して形態素解析（「自然言語処理」長尾真編、岩波書店参照）を行い、テキストを単語ごとに分割し、分割した単語の表記、読み、品詞、意味カテゴリ番号を得る。

【0007】感情表現解析手段は、喜怒哀楽などの感情情報ごとに単語の表記や読み、品詞、意味カテゴリ名の属性を用いて記述される形式から、例えば意味カテゴリ番号と意味カテゴリ名とが対になった意味カテゴリテーブルから意味カテゴリ名を検索することにより得られる意味カテゴリ番号を得たあと、感情情報に対応する表現のパターンを作成する。

【0008】感情情報抽出手段は、テキストから得られる単語列の表記と読み、品詞、意味カテゴリ番号に対し、単語の表記、読み、品詞、意味カテゴリ番号が用いられた感情情報を表現するためのパターンとのマッチングを行い、パターンがマッチする場合にはパターンが該当する単語列に対してのみ、そのパターンに対応する感情情報をタグとして付与し、そのタグを付けたテキストを出力する。

【0009】以上の処理を計算機によって実現するためのプログラムは、計算機が読み取り可能な可搬媒体メモリ、半導体メモリ、ハードディスクなどの適当な記録媒体に格納することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態を示す構成図である。図1に示す感情情報抽出処理装置10は、CPUやメモリなどからなる計算機とソフトウェアプログラムと記憶装置に格納されたテーブルや辞書などのデータとによって実現される。入力テキスト11は、感情情報の抽出対象となる電子化されたテキストであり、タグ付きテキスト12は、抽出された感情情報の種別がタグとして該当する単語または単語列に付与され、出力されたテキストである。

【0011】入力手段2は、処理対象の入力テキスト11を読み込む。テキスト解析手段3は、入力したテキストに対して形態素解析用辞書4を用いた形態素解析を行い、テキストを単語に分割すると同時に、各単語の表記や読み、品詞、意味カテゴリ番号を取得する。

【0012】形態素解析用辞書4は、例えば図2に示すように、すべての形態素について、各形態素毎にその表記と、品詞（品詞細分類を含む）と、読みと、意味カテゴリ番号の情報を持つ電子辞書である。意味カテゴリ番号は、あらかじめ形態素の単語が持つ意味に対して定義された意味カテゴリ名に対応する数値である。ここで意味カテゴリ名は、すべての単語を体系的に意味的な分類に分けたカテゴリの名称である。

【0013】感情表現解析手段5は、単語列の表記や読み、品詞、意味カテゴリ名を用いた正規表現で記述さ

れ、喜怒哀楽などの感情情報ごとに定義されている表現が格納されている感情表現テーブル6を解析し、感情情報ごとの表現のパターンを作成する。このとき、意味カテゴリ番号と意味カテゴリ名とが対になった意味カテゴリテーブル8を検索することにより、意味カテゴリ名から意味カテゴリ番号を得ておく。図3に、意味カテゴリテーブル8の例を示す。

【0014】表現のパターンは単語列の表記の長さをキーとして順番にメモリに蓄積する。パターンをメモリに蓄積する順番は、文字数の少ない順でもよいし、感情表現テーブル6に出現する順でもよい。あるいは、あらかじめ感情に優先度を付けておいて、その感情の優先度に従って順番を付けるようにしてもよい。正規表現とは、文字列のパターンマッチングに用いられる標準的な記述方式である。

【0015】感情情報抽出手段7は、テキスト解析手段3で得られた表記や読み、品詞、意味カテゴリ番号の情報を伴う単語列と、感情表現解析手段5で得た、単語列の表記、読み、品詞、意味カテゴリ番号を用いた正規表現で記述された感情情報の表現のパターンとのパターンマッチングを行う。

【0016】パターンマッチングでは、メモリに蓄積されたパターンの各々に対して、格納されている順番に最長マッチでパターンマッチングを行う。パターンマッチングの結果、マッチしたテキストの単語列の部分に、パターンが属する感情情報をタグとして付与する。ここで、最長マッチとは、マッチする候補が複数ある場合に、最も長い文字列でマッチするものを選択することを意味する。例えば、テキスト中に「愉快じゃない」が存在し、パターンの中に「愉快」と「愉快じゃない」が存在する場合を考える。この場合、最長マッチでは、最も長い文字列でマッチするものを選択するので、「愉快」ではなく、「愉快じゃない」がマッチするものとして選択されることになる。

【0017】出力手段9は、感情情報がタグ付けされたタグ付きテキスト12を出力する。制御手段1は、これらの各手段を制御する。

【0018】図4は、本発明の実施の形態を示す流れ図である。以下、図4に示すステップ(a)～(i)に従って処理の詳細を説明する。

【0019】(a) 単語列の表記、読み、品詞、意味カテゴリ名を用いて正規表現で記述された形式で感情の表現が格納されている感情表現テーブル6を読み込み、その表現における意味カテゴリ名を検索キーとして、意味カテゴリテーブル8を検索することにより意味カテゴリ番号を得て、各感情情報についての表現のパターンを生成し、単語列の表記の長い順序に従いメモリ上にパターンを蓄積する。

【0020】(b) 感情情報を抽出してタグを付ける対象となるテキストがある限り、以下のステップ(c)～(i)

を繰り返す。

【0021】(c) 感情情報を抽出する対象となる入力テキスト11を入力する。

【0022】(d) テキストを文に分割し、さらに文を形態素解析により単語に分割し、テキストを構成している各単語の表記、読み、品詞、意味カテゴリ番号を得る。

【0023】(e) 感情表現のパターンの各々に対して、以下のステップ(f)～(h)を繰り返す。

【0024】(f) テキストを構成しているすべての文を対象に、単語または単語列の表記、読み、品詞、意味カテゴリ番号の属性を用いて、パターンの表記はテキスト内の単語の表記と、パターンの読みはテキスト内の単語の読みと、パターンの品詞はテキスト内の単語の品詞と、パターンの意味カテゴリ番号はテキスト内の単語の意味カテゴリ番号とそれぞれ比較し、パターンが単語または単語列にマッチするかどうかを調べる。

【0025】(g) パターンがマッチしたならば、次のステップ(h)を実行する。

【0026】(h) パターンに該当する単語または単語列にのみ、パターンの対応する感情情報をタグとして付与する。

【0027】(i) すべてのパターンに対するパターンマッチングが終了した後、タグを付与したテキストを出力する。

【0028】図5に、感情表現テーブル6の例を提示する。図5の属性の記述において、例えば{X|Y|Z}の記述は、XまたはYまたはZのいずれでもよいことを表している。

【0029】図6は、感情表現パターンの生成例を示している。図6では、図5に示す感情表現テーブル6における「怒り」の属性の表記について、正規表現の記号の

意味を考慮した形態素解析によって、感情表現パターンを生成している。まず、図6(a)に示すような「表記=いい加減にし(て|なさい|ろ)」の属性の記述には、正規表現の論理和が含まれているので、図6(b)に示すように、「いい加減にして」「いい加減にしない」「いい加減にしろ」という3つの表記を含むパターンが生成される。さらにこれらの個々の表記は、形態素解析することによって単語に分割され、図6(c)に示すようなパターンが生成される。この感情表現パターン中の各表記は、テキスト内の単語列の表記とマッチするかどうかを調べるのに用いられる。

【0030】この例のように、感情表現テーブル6には、必要最小限の情報だけを登録しておき、これを感情表現解析手段5によって感情表現パターンに展開することにより、感情表現パターンの登録を容易に行うことができるようになる。特に、感情表現テーブル6に登録する表記属性の内容が、形態素解析によってどのような単語に分割されるかあらかじめわからない場合に、感情表現解析手段5によって入力テキスト11と同じ形態素解析による単語分割、すなわち正規表現への変換が自動的に行われるので、マッチングの精度が高まることになる。

【0031】また、図5に示す感情表現テーブル6における「感嘆」という感情情報の例では、属性として品詞と表記の両方が記述されているので、感情表現解析手段5によって、品詞と表記の属性を用いたパターンが生成される。

【0032】例えば、入力テキスト11中に、「まさか自分が当たるなんてね」という文があったとする。テキスト解析手段3によって、この「まさか自分が当たるなんてね」という文は、次のような単語に分割される。

〔表記〕	〔読み〕	〔品詞〕	〔意味カテゴリ番号〕
まさか	マサカ	連用詞	
自分	ジブン	名詞：代名詞	32
が	ガ	格助詞	
当た	アタ	動詞語幹	1208
る	ル	動詞接尾辞	
なんて	ナンテ	引用助詞	
ね	ネ	終助詞	

感情情報抽出手段7におけるマッチングでは、感情表現解析手段5によって生成したパターンと、テキスト解析手段3による解析結果とを参照し、これらの表記、読み、品詞、意味カテゴリをそれぞれ単語ごとに比較する。「感嘆」の感情表現パターンは、「品詞＝動詞語幹、品詞＝動詞接尾辞、〔表記＝とは|なんて〕」から生成された「品詞＝動詞語幹、品詞＝動詞接尾辞、表記＝とは」および「品詞＝動詞語幹、品詞＝動詞接尾辞、表記＝なんて」であり、このうち後者の部分が、上記テ

キストの「当た(品詞＝動詞語幹)、る(品詞＝動詞接尾辞)、なんて(表記＝なんて)」にマッチする。

【0033】この例のように、単語の並びのそれぞれに対して、表記、読み、品詞または意味カテゴリなどの属性を、感情表現パターンに与えることによって、感情を表現する主要語の文法上の位置なども指定することができるので、キーワードの登録漏れや誤ってマッチングすることを防ぐことができる。

【0034】「喜び」という感情情報の例では、表記の

属性として記号とアルファベットが与えられているが、それぞれ単語、つまり記号とアルファベットに分割され、テキスト内に同じ並びの単語列が存在するときにマッチする。

【0035】また、「驚き」という感情情報の例では、「驚き」という意味カテゴリ名の属性が記述されている。したがって、「驚き」という意味カテゴリ番号を持つ単語がテキストに存在するときにマッチする。例えば、「びっくり」という単語の意味カテゴリ番号が“1265”で、これが「驚き」という意味カテゴリ名を指すとする、と、「びっくり」という単語は「驚き」のパターンにマッチする。

【0036】「呼び掛け」という感情情報の例では、表記の属性に文頭を示す正規表現を伴うので、文頭に「ところで」という表現がある文にマッチする。

【0037】図7に、入力テキスト11の例を示す。図7の入力されたテキストの例に、図5の感情表現テーブル6に従って、感情情報のタグが付与され、出力された結果を図8に示す。図8から明らかなように、タグ付きテキスト12では、「ところで」に「呼び掛け」の感情情報のタグが、「びっくり」に「驚き」の感情情報のタグが、「＼^o^／」に「喜び」の感情情報のタグが、「当たるなんて」に「感嘆」の感情情報のタグが、「いい加減にしろ」に「怒り」の感情情報のタグが、それぞれ付与されている。なお、本発明によって抽出した感情情報の出力は、必ずしもタグ形式の出力に限られるわけではなく、他の形式で出力することもできる。

【0038】図4に示す処理を計算機に実行させるためのプログラムは、CD-ROMその他の記録媒体や通信回線を通じて計算機にインストールすることができる。

【0039】以下に本実施の形態の特徴とバリエーションを列挙する。

(1) 本実施の形態の感情情報抽出方法は、電子化されたテキストを入力する入力プロセスと、入力されたテキストを解析し、単語に分割するテキスト解析プロセスと、感情情報の種別と感情情報を表現する単語に関する情報の記述との対応が登録される感情表現テーブルを解析し、感情表現パターンを生成する感情表現解析プロセスと、感情表現パターンとテキストを構成する単語または単語列とのマッチングを行い、感情表現パターンにマッチするか否かを判定し、パターンがマッチした場合に、パターンの該当する感情情報の種別をマッチしたテキスト内の単語または単語列の部分に付与する感情情報付与プロセスと、感情情報の種別が付与されたテキストを出力する出力プロセスと、これらのプロセスを制御する制御プロセスとからなり、計算機に入力される電子化テキストを解析し、テキストに存在している感情情報を自動抽出し、感情情報が含まれる単語または単語列にタグを付与する。

(2) 上記(1)において、テキストを文に分割し、文

を構成している単語に分割し、単語の表記、読み、品詞、意味カテゴリ番号の各属性を得る機能を備えたテキスト解析プロセスを有する。

(3) 上記(1)において、1語の単語だけではなく複数語の単語からなる表記の属性を伴って記述される感情表現から、感情表現の表記を単語に分割し、各単語の表記の情報を得て、感情表現のためのパターンを作成する機能を備えた感情表現解析プロセスを有する。

(4) 上記(1)において、単語の読みの属性を伴って記述される感情表現から、感情表現のためのパターンを作成する機能を備えた感情表現解析プロセスを有する。

(5) 上記(1)において、単語の品詞の属性を伴って記述される感情表現から、感情表現のためのパターンを作成する機能を備えた感情表現解析プロセスを有する。

(6) 上記(1)において、単語の意味カテゴリ名の属性を伴って記述される感情表現から、単語の意味カテゴリ番号と意味カテゴリ名とが対になった意味カテゴリテーブルを用いて、テキスト内の単語の意味カテゴリ名から意味カテゴリ番号を取得し、感情表現のためのパターンを作成する機能を備えた感情表現解析プロセスを有する。

(7) 上記(1)において、感情表現テーブルに単語の表記や読みや品詞や意味カテゴリ名を用いた正規表現で記述される感情表現から、感情表現のためのパターンを作成する機能を備えた感情表現解析プロセスを有する。

(8) 上記(1)において、単語の表記と読みと品詞と意味カテゴリ名からなる感情表現のためのパターンと、表記や読みや品詞や意味カテゴリ番号の属性を持った単語に分割されたテキストとのパターンマッチングを行う機能を備えた感情情報抽出プロセスを有する。

(9) 上記(1)において、感情情報のパターンとのマッチングを行う機能を備えた感情情報抽出プロセスを有する。

(10) 上記(1)において、単語または単語列の表記と読みと品詞と意味カテゴリ番号からなる感情表現のためのパターンと、表記や読みや品詞や意味カテゴリ番号の属性を持った単語に分割されたテキストとのパターンマッチングを行うときに、パターンの単語または単語列の表記はテキスト内の単語または単語列と、パターンの単語の読みはテキスト内の単語の読みと、パターンの単語の品詞はテキスト内の単語の品詞と、パターンの単語の意味カテゴリ番号はテキスト内の単語の意味カテゴリ番号との比較を行う機能を備えた感情情報抽出プロセスを有する。

(11) 上記(1)において、感情表現のための表記と、テキストが分割された単語とのパターンマッチングを行う際に、最長マッチでパターンマッチングを行う機能を備えた感情情報抽出プロセスを有する。

(12) 上記(1)において、感情表現のためのパターンと単語に分割されたテキストがマッチした場合に、パ

ターンを構成している単語に対応したテキストの部分単語列のみに、パターンの該当する感情表現の種別をタグとして付与する機能を備えた感情情報抽出プロセスを有する。

【0040】

【発明の効果】以上のように本発明は、テキスト内に感情情報が記述されている表現を自動抽出する際に、単語の表記に加えて読みや品詞や意味カテゴリを用いた正規表現を用いたマッチングを行うことができるので、一つの感情の表現の登録により派生する表現の多数をカバーでき、正規表現により位置を指定することもできるので、キーワードの登録漏れや誤ってマッチングすることがなく、テキストから効率よく感情情報を抽出し、テキスト内の該当する単語または単語列に感情情報のタグを付与することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す構成図である。

【図2】形態素解析用辞書の例を示す図である。

【図3】意味カテゴリテーブルの例を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態を示す流れ図である。

【図5】本発明の実施の形態における感情表現テーブルの例を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態における感情表現パターンの生成例を示す図である。

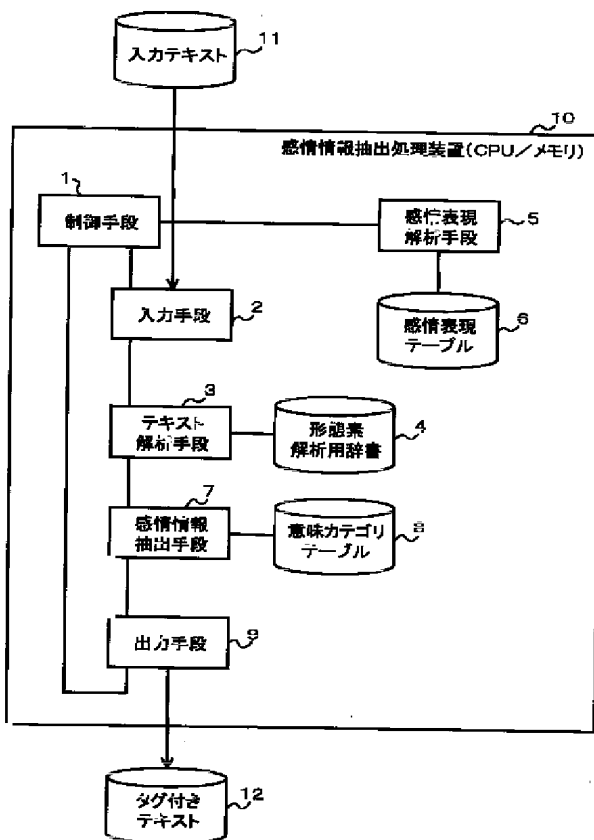
【図7】入力テキストの例を示す図である。

【図8】出力されるタグ付きテキストの例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 制御手段
- 2 入力手段
- 3 テキスト解析手段
- 4 形態素解析用辞書
- 5 感情表現解析手段
- 6 感情表現テーブル
- 7 感情情報抽出手段
- 8 意味カテゴリテーブル
- 9 出力手段
- 10 感情情報抽出処理装置
- 11 入力テキスト
- 12 タグ付きテキスト

【図1】



【図2】

形態素解析用辞書

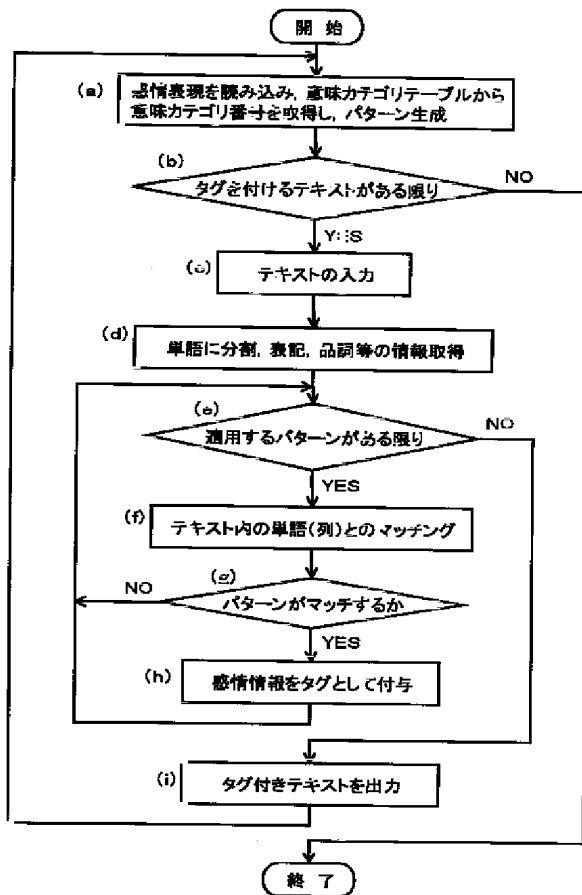
表記	品詞	読み	意味カテゴリ番号
自分	名詞:代名詞	ジノン	32
びっくり	名詞	ビックリ	1235

【図3】

意味カテゴリテーブル

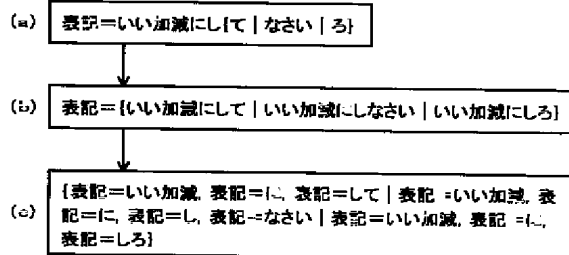
意味カテゴリ番号	意味カテゴリ名
1258	苦楽
1259	苦しみ
1260	楽しみ
1261	怒喜
1262	悲しみ
1263	喜び
1264	怒り
1265	驚き
1266	恐れ

【図4】



【図6】

感情表現パターンの生成例



【図5】

感情表現テーブルの例

感情表現テーブル	
感情	属性
怒り	表記=いい加減にし[て なさい ろ]
感嘆	品詞=動詞助動詞、品詞=動詞接尾辞、表記={とは なんて}
喜び	表記=\\^o^/
驚き	意味カテゴリ=驚き
呼び掛け	表記=^とここで (^:文頭を示す)

【図8】

出力されるタグ付きテキストの例

こんにちは。
 <E-Tag emotion="呼び掛け">^とここで</E-Tag>。
 実は<E-Tag emotion="驚き">びっくり</E-Tag>ニュースがあるんです。
 例の景品に応募してみたところ、
 なんと当選していました<E-Tag emotion="喜び">\\^o^/</E-Tag>
 まさか自分が<E-Tag emotion="感嘆">当たるなんて</E-Tag>ね。
 みんなもいろいろ応募してみれば？
 そろそろ<E-Tag emotion="怒り">いい加減にしろ</E-Tag>と言われそうなので、
 こころでやめておきます。
 それでは。

【図7】

入力テキストの例

こんにちは。
 とここで、
 実はびっくりニュースがあるんです。
 例の景品に応募してみたところ、
 なんと当選していました\\^o^/
 まさか自分が当たるなんてね。
 みんなもいろいろ応募してみれば？
 そろそろいい加減にしろと言われそうなので、
 こころでやめておきます。
 それでは。